

Praktek Pengolahan Kopi Eksperimental Dan Penyediaan Akses Hilirisasi Pada Petani Kopi Di Kaki Gunung Manglayang

¹⁾Bobby Rachmat Saefudin*, ²⁾Elly Rasmikayati

¹⁾Fakultas Pertanian, Universitas Ma'soem, Sumedang, Indonesia

²⁾Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran, Sumedang, Indonesia

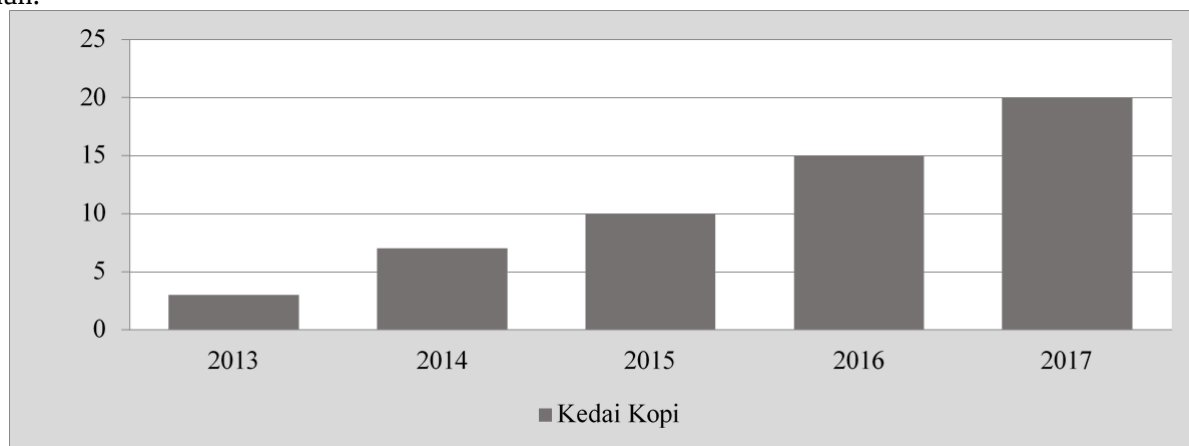
Email Corresponding: bobirachmat@gmail.com*

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Kopi Eksperimental Carbonic Maceration Petani Kopi Pengolahan Kopi	Kedai kopi di sekitaran Jatinangor yang semakin menjamur menunjukkan bahwa kopi yang merupakan bahan baku utama yang untuk menu yang dijual oleh kedai kopi seharusnya meningkat penyerapannya. Namun dalam proses pengolahan kopi, para petani di sekitaran kaki gunung manglayang yang merupakan produsen kopi yang paling dekat dengan Jatinangor memiliki pengetahuan yang masih terbatas dalam melakukan pengolahan kopi yang efisien dan sesuai dengan preferensi konsumen di kedai kopi. Saat ini, kopi yang diolah secara eksperimental sangat diminati oleh konsumen. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan pengetahuan, akses hilirisasi dan kemampuan pengolahan kopi eksperimental kepada petani kopi disekitaran kaki gunung manglayang. Pengabdian dilakukan dengan tiga tahapan diantaranya persiapan dan pelatihan, serta evaluasi bagaimana preferensi konsumen terhadap kopi yang telah diolah dalam pengabdian ini menggunakan analisis sign test. Hasil dari pengabdian ini, petani memiliki pengetahuan tambahan untuk mengolah kopi carbonic maceration dan terjalin kerjasama dengan kedai kopi Road Jannah KP dalam akses hilirisasi olahan kopi. Hasil analisis sign test menunjukkan bahwa konsumen di tingkat populasi lebih menyukai kopi eksperimental yang telah diolah metode olahan carbonic maceration dalam pengabdian ini dari pada kopi yang biasa mereka konsumsi sehari-hari.
Keywords: <i>Experimentally Coffee</i> <i>Carbonic Maceration</i> <i>Coffee Farmers</i> <i>Coffee Processing</i>	ABSTRACT The increasingly mushrooming coffee shops around Jatinangor show that coffee, which is the main raw material for the menu sold by coffee shops, should increase its absorption. However, in the coffee processing process, farmers around the foot of Mount Manglayang, who are the coffee producers closest to Jatinangor, have limited knowledge in carrying out coffee processing efficiently and in accordance with consumer preferences in coffee shops. Currently, experimentally processed coffee is in great demand among consumers. The aim of this service is to increase knowledge, downstream access and experimental coffee processing capabilities for coffee farmers around the foot of Mount Manglayang. The service is carried out in three stages, including preparation and training, as well as evaluating consumer preferences for coffee that has been processed in this service using sign test analysis. As a result of this service, farmers have additional knowledge to process carbonic maceration coffee and a collaboration has been established with the Road Jannah KP coffee shop in accessing downstream processing of coffee. The results of the sign test analysis show that consumers at the population level prefer experimental coffee which has been processed using the carbonic maceration method in this service rather than the coffee they usually consume every day. This is an open access article under the CC-BY-SA license. 

I. PENDAHULUAN

Kopi menjadi minuman yang terkenal di seluruh dunia. Dari sinilah muncul istilah kafe yang mengacu kepada kedai kopi/Cafe/Coffee shop. Istilah kata cafe berasal dari Bahasa Perancis yang berarti kopi (Listyari, 2006). Pengertian coffee shop sendiri adalah suatu tempat yang identik dengan meja-meja dan kursi yang tertata rapi dan juga sofa yang nyaman, menjual aneka varian kopi dan makanan kecil sebagai

penunjang disertai alunan musik dan suasana nyaman yang dapat dirasakan oleh konsumen (Kurniawan & Sidiq, 2016). Seiring meningkatnya konsumsi kopi serta adanya perubahan gaya hidup masyarakat (Saefudin et al., 2020). Jumlah kedai kopi di Jatinangor hingga saat ini terus bertambah sehingga menimbulkan persaingan yang semakin ketat, supply chain kopi menjadi salah satu hal yang penting karena kopi merupakan bahan baku dan produk utama yang dijual oleh kedai kopi. Supply chain tersebut merupakan pasokan kopi dari hulu hingga hilir dari yang awalnya merupakan cherry kopi hingga menjadi kopi siap seduh.



Gambar 1 Tren Pertumbuhan Kedai Kopi Jatinangor
Sumber: Hasil observasi

Seiring berjalannya waktu pelaku bisnis di bidang kedai kopi ini semakin bertambah dan berkembang sehingga mengakibatkan menjamurnya kedai kopi diberbagai tempat tak terkecuali di sekitar kaki gunung manglayang hingga Jatinangor. Seiring meningkatnya kedai kopi serta adanya perubahan gaya hidup masyarakat Indonesia, harapannya jumlah pengunjung di kedai kopi ini mengalami peningkatan. Semakin banyak pengunjung yang datang juga akan membuat kedai kopi lebih banyak dikenal masyarakat.

Dilihat dari sisi, hulu atau produksinya kopi memiliki beberapa metode pengolahan kopi diantaranya adalah seperti natural, washed, honey, anaerobic fermentation, dan carbonic maceration (Váradý et al., 2024). Metode pengolahan kopi secara drastis dapat mengubah kualitas dan rasa produk akhir (Kleinwächter et al., 2015). Proses proses olahan kopi seperti natural, washed, dan honey merupakan metode pengolahan kopi konvensional. Dewasa ini disamping berkembangnya tren kedai kopi diikuti pula dengan adanya tren specialty coffe yang mana tren tersebut merupakan dampak dari meningkatnya fase konsumsi kopi yang saat ini berada pada fase konsumsi kopi global keempat. Kopi specialty adalah kopi yang dinilai oleh Q-Grader tersertifikasi yang mampu memenuhi kriteria kelas specialty mengacu pada Specialty Coffee Association (SCA), dari segi kualitas fisik dan kualitas rasa. Terdapat tiga kelas dalam kualitas fisik, yaitu Specialty Grade, Premium Grade, dan Exchange Grade (Rinaldi, 2021).



Gambar 2 Kedai Kopi Road Jannah KP

Namun, di sekitaran kaki gunung manglayang terdapat kedai kopi Road Jannah KP merupakan UMKM yang sudah beroperasi selama satu tahun ke belakang, selama triwulan pertama Road Jannah KP belum memiliki supplier tetap untuk memenuhi kebutuhan bahan baku dari menu-menu yang dijual. Salah satu kesulitan bahan baku dari menu-menu tersebut adalah kopi yang berkualitas namun terjangkau. Di sekitar kaki gunung manglayang tersebut terdapat banyak kelompok tani yang memasok kopi, hanya saja, para petani tersebut masih melakukan pengolahan kopi dengan teknik yang konvensional sehingga tidak efektif dan membuat harga jualnya meningkat. Metode konvensional yang diterapkan oleh petani saat ini masih perlu perbaikan. Petani kopi perlu mendapat perhatian dalam penanganan pasca panen (Sidabutar et al., 2023).

Jenis metode dalam pengolahan biji kopi arabika memberikan perbedaan hasil rendemen dan nilai tambah. Rendemen tertinggi dihasilkan dari pengolahan kopi secara natural, dan rendemen terendah dari pengolahan secara full washed. Demikian juga untuk nilai tambah, terbesar dihasilkan pada pengolahan natural dan terendah pada pengolahan full washed (Wibowo & Palupi, 2022). Dalam konteks ini pengolahan kopi dengan metode full washed memiliki rendemen yang tinggi dan memiliki nilai tambah yang kecil dikarenakan proses dari pengolahan kopi full washed ini memiliki berat yang sangat menyusut setelah pengolahan dibandingkan dengan metode pengolahan yang lainnya.



Gambar 3 Proses Pengolahan Kopi Full Wash

Pertanian kopi di Manglayang mencapai 150 hektar. panen dilakukan satu atau dua kali dalam satu tahun, dengan panen kopi mencapai 30 sampai 40 ton. Dengan luasnya lahan pertanian kopi di manglayang memiliki potensi yang tinggi jika proses produksi hingga pemasaran dari hulu ke hilir kopi tersebut sudah terbentuk sistem yang baik. Sehingga, dengan meningkatnya kualitas kopi dan tersedianya akses untuk hilirisasi kopi dapat memberikan sebuah keuntungan yang tinggi bagi petani baik dari segi pendapatan, produktivitas, dan pengetahuan terkait metode pengolahan kopi dan hilirisasinya. Namun, berdasarkan survey mayoritas petani kopi di kaki gunung Manglayang memiliki pengetahuan terkait pengolahan kopi yang kurang mumpuni dan hanya menguasai melakukan proses pengolahan kopi menggunakan metode full washed saja karena dianggap sebagai metode pengolahan kopi yang populer di kalangan petani kopi. Belakangan ini konsumen lebih menyukai kopi-kopi dengan olahan eksperimental yang cenderung memiliki rasa manis dan asam seperti buah-buahan. Teknologi Fermentasi kopi Metode Carbonic Maceration dan fermentasi semi karbonik bukan hanya sekadar proses pengolahan, melainkan merupakan eksplorasi dalam penciptaan kompleksitas rasa dan aroma yang memenuhi preferensi konsumen (Faza & Maligan, 2023)

Program pengabdian ini akan dilaksanakan dengan terjun langsung secara intensif kepada petani dengan memberikan pendampingan dan pelatihan terkait metode pengolahan kopi eksperimental yang dewasa ini banyak disukai oleh konsumen sekaligus membuat strategi distribusi kopi hulu ke hilir serta melakukan uji organoleptik kepada konsumen peminum kopi untuk mengetahui preferensi mereka terkait selera mereka terhadap kopi yang dikonsumsi.

II. MASALAH

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kedai kopi Road Jannah KP dan petani di Kawasan kaki gunung Manglayang terdapat dua temuan masalah prioritas, Diantaranya:

1. Metode pengolahan kopi yang kurang efektif

Petani di sekitar kaki gunung Manglayang mayoritas masih menggunakan metode pengolahan kopi konvensional full wash yang mana metode pengolahan tersebut memiliki rendemen yang tinggi dibandingkan metode pengolahan seperti natural. Di sisi lain, selera konsumen dewasa ini lebih

menyukai kopi dengan rasa yang asam dan fermented. Keterbatasan pengetahuan petani menjadi permasalahan yang menghambat peningkatan kualitas dan nilai tambah produk kopi. Yang mana masalah ini merupakan permasalahan pada bidang agribisnis.

2. Keterbatasan Hilirisasi dan Akses Pasar

Meskipun memiliki potensi lahan pertanian kopi yang luas, kebanyakan petani kopi di sekitar kaki gunung Manglayang masih banyak petani yang ketergantungan memasarkan hasil produksi kopinya kepada tengkulak sehingga mereka belum memiliki sistem hilirisasi yang baik dan akses pasar yang optimal. Hal ini mengakibatkan mereka tidak dapat memaksimalkan keuntungan dari hasil panen kopi, karena keterbatasan dalam proses produksi, pemasaran, dan distribusi kopi dari hulu hingga hilir. Yang mana masalah ini merupakan permasalahan pada bidang ekonomi.

Dari permasalahan pada mitra dalam program pengabdian ini terdapat solusi yang ditawarkan berupa:

1. Solusi untuk Pengolahan Kopi yang Kurang Efektif:
 - a) Edukasi metode pengolahan kopi eksperimental.
 - b) Workshop praktis terkait metode pengolahan eksperimental.
 - c) Pembuatan modul dan panduan sebagai referensi atau catatan bagi petani
2. Solusi untuk Keterbatasan Hilirisasi dan Akses Pasar:
 - a) Pengembangan sistem hilirisasi mengelola proses produksi, distribusi, dan pemasaran kopi secara efisien dari hulu ke hilir.
 - b) Kemitraan dengan kedai kopi sebagai penyerap hasil produksi kopi olahan petani.
 - c) Pemasaran dan branding agar akses petani kepada pasar terbuka semakin luas.
 - d) Pameran dan festival kopi sebagai solusi agar petani memiliki jaringan yang lebih luas dan mengetahui informasi terkini terkait perkembangan industri kopi.
 - e) Akses ke pembiayaan agar petani memiliki sarana dan prasarana yang lebih untuk peningkatan kualitas dan kuantitas produksi kopi.

Luaran yang ditargetkan untuk petani kopi dan kedai kopi Road Jannah KP adalah terciptanya hubungan kemitraan yang saling mendukung untuk pasokan kopi dari hulu ke hilir. Selain itu, meningkatnya pengetahuan petani kopi memiliki pengetahuan yang lebih baik dari segi agribisnis dan ekonomi. Selanjutnya luaran yang diharapkan setelah diadakan pendampingan dan pelatihan adalah meningkatnya nilai tambah hasil produksi kopi berupa keunggulan produk yang sesuai dengan preferensi konsumen. Luaran lainnya adalah terdokumentasikannya kegiatan praktek pendampingan dan pelatihan pengolahan kopi eksperimental dalam bentuk artikel yang akan di publish Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara, yang terindeks Sinta 5. Hasil pengolahan kopi dari program pengabdian ini akan dilakukan tes organoleptic kepada konsumen peminum kopi di kedai kopi *Road Jannah* KP agar mengetahui apakah kopi olahan ini sesuai dengan preferensi konsumen.

III. METODE

1. Tahap Persiapan:
 - a. Kerjasama dan Kemitraan:

Dilakukan survei dan wawancara dengan petani kopi di sekitar kaki gunung Manglayang untuk memahami kebutuhan dan tantangan yang mereka hadapi dalam pengolahan kopi dan hilirisasi. Kerjasama dilakukan dengan kedai kopi Road Jannah KP untuk membina petani kopi disekitaran kaki gunung Manglayang selaku mitra dan sasaran strategis
2. Tahap Pelaksanaan:
 - a. Pelatihan Metode Pengolahan Kopi Eksperimental:

Diselenggarakan sesi pelatihan tentang metode pengolahan kopi eksperimental. Workshop dilakukan secara langsung dengan petani dan menggunakan sarana prasarana yang disesuaikan.
 - b. Hilirisasi dan Pemasaran:

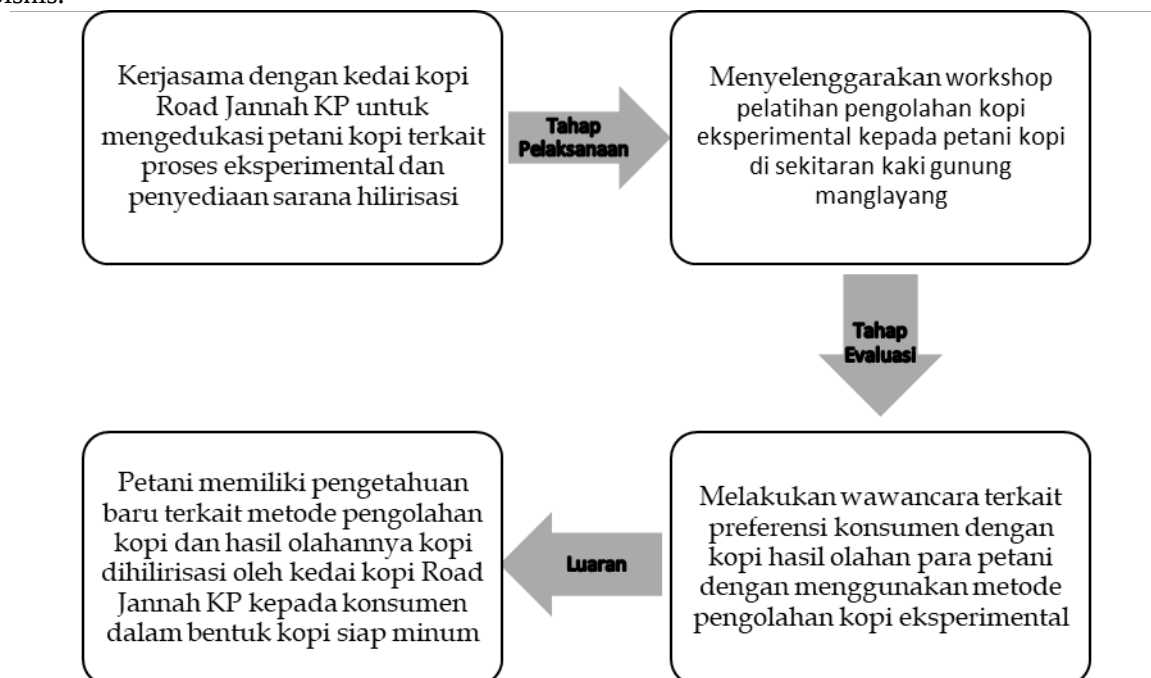
Kemitraan dengan Kedai Kopi Road Jannah KP sekaligus mengadakan pertemuan antara petani dan pemilik kedai kopi untuk menjalin kerja sama dan perjanjian pasokan.
3. Tahap Evaluasi dan Pengembangan:
 - a. Evaluasi Hasil Pelatihan:

Mengumpulkan data terkait hasil pelatihan dan preferensi konsumen dengan kopi hasil olahan petani yang dihilirisasi oleh kedai kopi Road Jannah KP dalam bentuk kopi siap minum kepada konsumen menggunakan alat analisis sign test.

b. Publikasi dan Penyebaran Hasil:

Publikasikan hasil program pengabdian ini dalam jurnal ilmiah sehingga laporan dan dokumentasi program dapat diakses oleh petani kopi lainnya atau lembaga yang tertarik mengimplementasikan program serupa.

Dengan metode pengabdian ini, diharapkan petani kopi di kaki gunung Manglayang dapat meningkatkan keterampilan dan pengetahuan mereka dalam pengolahan kopi dan hilirisasi, sehingga dapat meningkatkan kualitas produk kopi dan kesejahteraan mereka secara keseluruhan. Untuk operasionalisasi dari metode tersebut akan dilaksanakan oleh anggota tim pelaksana dengan pembagian fokus ketua tim menangani permasalahan pada bidang ekonomi dan anggota tim menangani permasalahan pada bidang agribisnis.



Gambar 4 Diagram Pelaksanaan Program Pengabdian Pelatihan Kopi Eksperimental

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kerjasama dan Kemitraan

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan menjalin hubungan kemitraan dengan kedai kopi Road Jannah KP dan mengundang beberapa petani untuk berdiskusi terkait pengolahan kopi eksperimental. Kemudian, terdapat temuan bahwa petani kopi di kaki gunung Manglayang memiliki keterbatasan pengetahuan dan akses hilirisasi green bean yang merupakan kopi mentah. Dari temuan tersebut diperoleh solusi berupa pengolahan kopi eksperimental dengan teknik sederhana yang mudah diaplikasikan oleh para petani kopi disekitaran kaki Gunung Manglayang. Kerjasama ini juga dibentuk atas dasar edukasi yang nantinya tetap perlu dilanjutkan terkait kopi asli atau kopi spesialti baik kepada petani kopi sebagai mitra maupun kepada pelanggan. Hal tersebut serupa dengan pembahasan pada penelitian (Rasmikayati, Afriyanti, et al., 2020) Balad Coffee Works menyajikan kopi berkualitas dengan harga terjangkau diiringi pencerdasan terhadap konsumen mengenai kopi. Pelanggan dapat sharing segala hal dan pengalaman tentang kopi



Gambar 5 Membangun Kerjasama dan Kemitraan Antara Kedai Kopi *Road Jannah* KP Dengan Petani Kopi

2. Pelatihan Metode Pengolahan Kopi Eksperimental

Proses pelatihan metode pengolahan kopi eksperimental diawali dengan pemberian materi edukasi kepada para petani, yang dilakukan untuk menerangkan pengolahan kopi eksperimental dengan metode carbonic maceration yang merupakan metode pengolahan kopi yang lebih efisien dan banyak disukai oleh konsumen akhir yang mengkonsumsi minuman kopi karena hasil olahan kopi tersebut memiliki rasa yang cenderung seperti buah-buahan. Penyampaian materi dilakukan secara langsung di kedai kopi *Road Jannah* KP. Materi yang disampaikan antara lain:

1. Pemetikan buah kopi dalam proses panen hanya dilakukan pemetikan pada buah yang sudah berwarna merah. Hal ini disampaikan kepada para petani agar dapat menjaga kualitas panen kopi dari sejak awal proses panen yaitu pemetikan.
2. Melakukan proses perambangan sebagai proses awal penyortiran buah kopi yang berkualitas baik dan kurang baik. Kopi yang berkualitas baik akan tenggelam dan kopi yang kurang baik akan mengambang di permukaan air.
3. Proses fermentasi menggunakan teknik carbonic maceration secara sederhana yang dibantu oleh yeast sebagai bakteri starter dalam proses fermentasi tersebut. Proses fermentasi ini memerlukan waktu hingga 3 hari agar hasil fermentasi kopi diharapkan menghasilkan rasa asam dan manis seperti buah-buahan yang nyaman ketika diminum oleh konsumen dan tidak over fermented.
4. Proses penjemuran kopi dilakukan agar hasil olahan kopi dalam bentuk green bean atau biji kopi mentah memiliki kadar air yang ideal. Standar internasional kadar air pada green bean 10 – 12,5% (Musyarrofah, 2022). Proses penjemuran ini dilakukan selama 7 hari.
5. Kemudian setelah penjemuran kopi dilakukan proses resting untuk memaksimalkan proses pengolahan kopi sebelum dilakukan proses huller. Proses ini memerlukan waktu sekitar 2-3 minggu.
6. Selanjutnya dilakukan proses huller yang mana proses ini memisahkan biji kopi dengan buah kopi.
7. Setelah proses huller green bean dapat disimpan di tempat yang sejuk dan tidak lembab. Penyimpanan ini dapat dilakukan hingga 6 bulan setelah proses huller agar kadar air tetap optimal.
8. Proses selanjutnya dilakukan dengan penyangraian kopi, penyangraian ini merupakan proses agar biji kopi bisa dikonsumsi sebagai minum dengan hasil yang disebut roasted bean.
9. Proses setelah penyangraian dapat dilakukan grinding dan penyeduhan. Setelah proses ini kopi sudah bisa dikonsumsi sebagai minuman oleh konsumen akhir di tingkat hilir.



Gambar 6 Pelaksanaan Edukasi Teoritis Dengan Petani Kopi

Setelah dilakukan kegiatan edukasi teoritis kepada para petani dilakukan kegiatan workshop praktis sekaligus praktek pengolahan kopi yang dilakukan di kediaman beberapa petani dan dilakukan pendampingan dengan cara door to door secara bertahap sesuai dengan arahan kepada petani saat dilakukan kegiatan edukasi teoritis. Proses ini diantaranya pemetikan buah, penyortiran, penjemuran, pengupasan kulit buah, penyangraian biji, dan penggilingan/penumbukan biji (Aprianto et al., 2022).



Gambar 7 Proses Pengolahan Kopi *Carbonic Maceration*

Petani di sekitaran kaki gunung Manglayang cenderung mengabaikan panen cherry petik merah yang mana hal tersebut sebetulnya dapat mengganggu produktivitas dari tanaman kopi dan juga rasa yang dihasilkan dari kopi yang berasal dari cherry petik hijau memiliki rasa yang kurang nyaman saat diminum. Dalam langkah ini petani diberi edukasi untuk melakukan panen cherry petik merah untuk menjaga kualitas dari produksi olahan kopi tersebut. Cherry yang dipetik tersebut merupakan cherry yang akan digunakan dalam proses workshop praktis dengan para petani. Cherry yang dilakukan petik merah selain dapat

meningkatkan kualitas green bean hal tersebut juga dapat menjadi proses berkelanjutan bagi tanaman kopi dalam memproduksi cherry. Petani melakukan petik merah karena cherry yang dipanen dengan cara ini harganya lebih mahal daripada cherry yang dipanen abresan. Teknik panen petik merah juga diakui oleh petani meningkatkan produktivitas pohon kopi itu sendiri (Kirana & Karyani, 2017). Setelah dilakukan proses pemetikan cherry petik merah selanjutnya dilakukan sortasi dengan cara perambangan. Proses perambangan, bertujuan untuk memisahkan kopi yang rusak dan yang bagus (Baroh et al., 2021). Dari hasil perambangan cherry tersebut terdapat sekitar 15% kopi cherry yang mengambang. Cherry yang mengambang dari tersebut dipisahkan dari cherry lain yang akan dilakukan langkah pengolahan berikutnya, yaitu, proses fermentasi dengan teknik carbonic maceration.

Metode fermentasi buah kopi yang dicoba untuk meningkatkan kualitas produk adalah carbonic maceration (Ramdhan & Ratnasari, 2022). Proses fermentasi kopi ini menggunakan teknik carbonic maceration yang mana proses ini menggunakan fermentasi ini diadaptasi dari proses pembuatan wine atau anggur yang mana proses fermentasi ini memiliki mekanisme yang mirip seperti teknik anaerob hanya saja pada teknik carbonic maceration proses fermentasi ditambahkan gas CO₂ sehingga proses fermentasi bisa lebih singkat dibandingkan anaerob. Pada proses ini ditambahkan juga yeast sebagai bakteri starter yang akan membantu proses fermentasi dapat lebih optimal. Proses fermentasi lebih homogen dan suhu serta nilai pH lebih seragam (Hariyanto et al., 2022). Proses fermentasi ini dilakukan selama 3 hari. Selama pengecekan aroma fermentasi setelah hari pertama memiliki aroma yang fermented, kemudian pada hari kedua dan ketiga aroma fermentasi tercium seperti aroma kombucha. Menurut Space Roastery, dengan menggunakan proses ini maka akan menambah karakter rasa fruity yang lebih kompleks dan meningkatkan sweetness pada kopi ini (Space Roastery, 2023).

Setelah 3 hari dilakukan fermentasi, cherry kopi kemudian dipindahkan ke suatu wadah untuk dilakukan persiapan menuju tahapan selanjutnya, yaitu, proses penjemuran. Proses penjemuran dilakukan pada malam hari dan siang hari sehingga kelembapan kopi tetap stabil dan terjaga. Proses penjemuran ini bertujuan agar cherry kopi menjadi kering dan menurunkan kadar air yang terkandung pada green bean kadar air yang diharapkan dari kopi tersebut adalah 10% - 12,5%. Proses penjemuran kopi merupakan salah satu elemen kerja yang penting dalam serangkaian proses pengolahan kopi pasca panen yang mana berperan menyiapkan biji kopi sebelum akhirnya bisa dilakukan proses roasting (Bambang, 2020).

Hasil penjemuran cherry yang sudah kering kemudian di resting atau diistirahatkan terlebih dahulu selama 1-2 minggu. Kemudian, setelah proses resting tersebut biji kopi di huller untuk memisahkan gabah dengan biji kopi mentah atau green bean. Waktu yang terbaik untuk menyimpan biji mentah kopi adalah 6 bulan. Pada waktu tersebut terjadinya kestabilan kadar air (NOR Coffee Indonesia, 2019).



Gambar 8. Hasil Green Bean

Hasil *green bean* dari proses *carbonic maceration* tersebut memiliki warna hijau kekuningan dan beraroma seperti buah-buahan dan sedikit aroma *fermented* yang segar. Kadar air kopi tersebut berada pada 11%. Hal ini sesuai dengan standar terkait kadar air pada *green bean*, standar internasional kadar air pada green bean 10 – 12,5% (Musyarrofah, 2022). Kemudian, *Green bean* dapat disortir untuk memisahkan biji kopi cacat/*defect* sebelum dilakukan proses penyangraian atau *roasting*.



Gambar 9. Hasil Penyangraian Biji Kopi

Penyangraian pada biji kopi ini menggunakan level roasting medium agar kopi dari penyangraian tersebut betul-betul matang dan potensi cita rasa yang terkandung dari kopi tersebut dapat muncul secara optimal. medium roasting yang ditandai dengan warna coklat dan permukaan kopi yang agak kering (NOR Coffee Indonesia, 2019). Teknik penyangraian ini menggunakan metode slow roast yang mana metode ini digunakan agar hasil roasting pada biji kopi dapat terdistribusi secara merata dan mencegah terjadinya under roasted. Dengan waktu penyangraian ± 15 menit hal ini sesuai dengan artikel (NOR Coffee Indonesia, 2019). yang menyebutkan bahwa rentang waktu untuk metode slow roasting bermain di waktu antara 14 – 15 menit.



Gambar 10. Hasil Seduhan Kopi

Sebelum dilakukan penyeduhan setelah penyangraian kopi tersebut telah dilakukan resting selama 4 jam pertama, optimalnya kopi tersebut dapat diseduh setelah resting selama 3 hari agar kopi dapat melakukan proses degassing atau proses pelepasan gas karbon dioksida sehingga kopi bisa dinikmati dengan rasa yang lebih optimal. Hasil seduhan dari kopi yang diolah dengan metode carbonic maceration tersebut kemudian diseduh dengan cara tubruk agar hasil seduhan kopi dapat muncul sesuai dengan spektrum rasa yang terkandung dalam kopi tersebut yang mana diseduh dengan air bersuhu sekitar 93-95°C dan dilakukan ekstraksi selama 4 menit sebelum dikonsumsi. Ketika kopi yang diolah dengan metode Carbonic Maceration, kenikmatan yang diperoleh terlihat pada ekspresi rasa, intensitas aroma, serta kualitas keasamannya (Anita Fitriany, 2022).

3. Hilirisasi dan Pemasaran

Dalam menghadapi pesaing, perusahaan menggunakan dua bentuk direct marketing yaitu face to face selling dan online marketing (Yalanda & Sadeli, 2019). Olahan kopi para petani di pasarkan dengan menjangkau target pasar yang merupakan pelanggan kedai kopi Road Jannah KP. Dalam pemasaran produk tersebut selain mengunggulkan rasa dan kualitas dari kopi mengandalkan juga dari pelayanan yang diberikan oleh barista atau pekerja dari kedai kopi Road Jannah KP kepada pelanggan. Hubungan yang dibangun oleh 'Kopi Sebagai' dengan konsumen melalui pelayanan dan fasilitas yang diberikan (Putri & Mukti, 2020). Di sisi lain, hubungan yang dibangun dengan customer sejalan dengan penelitian (Rasmikayati, Deaniera, et al., 2020) kedai Kopi Inspirasi ini memang memiliki suasana yang nyaman dan desain tempat yang menarik dan unik, sehingga tempat ini sering dijadikan tempat untuk berkumpul, pertemuan bisnis, dan kencan oleh konsumennya. Barista yang friendly dan juga fasilitas tambahan seperti musik, dan lainnya juga membuat

Kedai Kopi Inspirasi nyaman untuk dikunjungi. Selain loyal customer dari kedai kopi Road Jannah KP, pemasaran juga dilakukan melalui sosial media instagram dari kedai kopi Road Jannah KP.



Gambar 11. Pemajangan Produk Kopi Olahan Petani Di Kedai Kopi Road Jannah KP

Pemasaran melalui Instagram selain menarik pelanggan melalui sosial media, juga dapat menjangkau pelanggan-pelanggan home brewer yang terbiasa menyeduh kopi di rumah. Strategi pemasaran yaitu green marketing dan social media marketing berdampak pada keputusan pembelian konsumen (Aulia et al., 2023). Instagram yang merupakan sebuah aplikasi berbagi gambar kini telah berkembang menjadi salah satu alat pemasaran yang paling efektif (Untari & Fajariana, 2018). Produk dari kopi tersebut dipasarkan dengan rebranding merk SSC Coffee yang mana kopi tersebut dijual dalam bentuk pouch serta memiliki 2 varian pilihan produk, diantaranya, kopi arabika dan blend. Strategi-strategi pemasaran tersebut merupakan langkah konkret yang dilakukan untuk upaya melakukan hilirisasi dari produk kopi olahan para petani di sekitaran kaki gunung Manglayang agar produk kopi tersebut dapat dijangkau dan dinikmati oleh para konsumen secara lebih luas yang tentunya dengan kualitas dan harga yang lebih tinggi yang menguntungkan pendapatan para petani dari hasil usaha mereka dalam melakukan produksi dan pengolahan kopi.



Gambar 12. Pemasaran Produk Kopi Melalui Instagram

4. Uji Organoleptik dan Preferensi Konsumen

Setelah melakukan pelatihan terkait pengolahan kopi dengan metode *carbonic maceration* dilakukan uji organoleptik yang dilakukan kepada konsumen kedai kopi Road Jannah KP yang merupakan konsumen pada tingkat hilir dari produk kopi tersebut. (Rasmikayati et al., 2022) Preferensi dan segmentasi konsumen produk agar memperoleh informasi untuk mengembangkan usaha serta mendapatkan input untuk mengembangkan bisnis sesuai preferensi dan segmentasi konsumennya sehingga diharapkan terjadi peningkatan nilai usaha pada bisnis. Tes ini dilakukan agar dapat mengetahui preferensi konsumen apakah menyukai hasil dari olahan kopi tersebut dan akan dilakukan analisis dengan menggunakan alat analisis *sign test*.

Tabel 1. Hasil *Sign Test*

	Tidak - Ya
Exact Sig. (2-tailed)	.001 ^{b,c}
Exact Sig. (1-tailed)	.001 ^c
Point Probability	.001 ^c

a. Sign Test
b. Binomial distribution used.
c. Exact results are provided instead of Monte Carlo for this test.

Sumber: Data primer yang diolah

Dari hasil uji sign test tersebut preferensi konsumen yang dilakukan uji organoleptik kepada 21 konsumen kedai kopi Road Jannah KP sebagai sampel dengan nilai signifikansi 0.001 yang menunjukkan bahwa hasil sign test signifikan. Analisis menunjukkan bahwa hasil olahan kopi dengan metode carbonic maceration sesuai dengan preferensi konsumen dibandingkan dengan kopi instan dan menu kopi ala cafe yang lain. Hasil ini dapat berlaku secara inferensial di tingkat populasi. Deskripsi dari perbedaan konsumen tersebut dijelaskan lebih lanjut menggunakan crosstabs yang ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 2. *Crosstabs* Preferensi Konsumen Dalam Mengonsumsi Kopi

		Apakah anda menyukai kopi ini?		Total
		Tidak	Ya	
Apakah anda terbiasa meminum kopi ala cafe?	Kopi Instan	3	15	18
	Kopi Cafe	0	3	3
Total		3	18	21

		Dibandingkan kopi yang biasa diminum apakah anda lebih menyukai kopi ini?		Total
		Tidak	Ya	
Apakah anda terbiasa meminum kopi ala cafe?	Kopi Instan	4	14	18
	Kopi Cafe	1	2	3
Total		5	16	21

Sumber: Data primer yang diolah

Konsumen di kedai kopi Road Jannah KP mayoritas menyukai kopi hasil olahan kopi *carbonic maceration* yang diolah pada proses pengabdian ini. Mereka menyukai kopi tersebut karena memiliki cita rasa seperti buah-buahan yang sesuai dengan selera dan preferensi mereka, di sisi lain kopi tersebut memiliki

rasa yang cukup pekat yang disukai oleh para konsumen. Teknologi Fermentasi kopi Metode *Carbonic Maceration* dan fermentasi semi karbonik bukan hanya sekadar proses pengolahan, melainkan merupakan eksplorasi dalam penciptaan kompleksitas rasa dan aroma yang memenuhi preferensi konsumen (Setiawan et al., 2020). Pelanggan merasa kopi ini bisa dinikmati dengan enak meskipun tanpa campuran gula maupun susu karena memiliki rasa asam yang cukup pekat tersebut dan sesuai dengan preferensi yang mereka ekspektasikan ketika ingin meminum kopi. kopi bubuk proses fermentasi anaerobic metode karbonik lebih disukai konsumen dengan skor rerata 4,58 dibanding rasa pada kopi bubuk proses *anaerobic* proses semi karbonik dengan skor rerata 4,44 (Hariyanto et al., 2022). Sehingga, hal ini menunjukkan bahwa para konsumen menyukai kopi tubruk atau kopi asli dibandingkan dengan kopi instan, hal ini sesuai dengan penelitian (Sudiyarto et al., 2012) yang menyebutkan bahwa konsumen lebih banyak yang menyukai kopi tubruk dibanding kopi instan. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rasmikayati et al., 2017) yang menyebutkan sikap konsumen terhadap pembelian produk kopi secara keseluruhan menunjukan hasil yang baik

Di sisi lain, konsumen kedai kopi Road Jannah KP mayoritas menyukai kopi instan karena alasan harga, kopi instan cenderung memiliki harga yang lebih murah dibandingkan kopi ala cafe atau kopi asli. Namun, jika dari segi rasa mereka cenderung memiliki preferensi yang sesuai dengan kopi olahan *carbonic maceration* tersebut. Yang menariknya, para konsumen tersebut lebih menyukai rasa kopi dengan olahan *carbonic maceration* jika dilihat dari sudut pandang organoleptik dibandingkan dengan kopi yang biasa mereka minum baik kopi instan maupun menu kopi lain yang biasa mereka minum. Dari tanggapan para konsumen terkait kebiasaan mereka mengkonsumsi suatu produk kopi, tanggapan tersebut sesuai dengan penelitian (Setya et al., 2016) atribut yang diinginkan oleh konsumen kopi instan adalah harga yang murah, rasa yang enak, aroma yang kuat dan tajam, merk terkenal, varian rasa beragam dan kemasan dan atribut yang dominan adalah rasa. Sehingga preferensi mereka soal rasa sebetulnya memiliki kecenderungan untuk menikmati kopi asli yang mana memiliki atribut rasa yang cenderung lebih kompleks.

V. KESIMPULAN

Petani kopi di kaki gunung Manglayang masih memiliki metode konvensional dalam pengolahan pasca panen kopinya, terlebih dalam pengolahan tersebut para petani tidak memperhatikan kualitas dan hilirisasi yang terbatas. Di sisi lain, pertumbuhan industri kopi yang semakin masif yang ditandai dengan menjamurnya kedai kopi, para petani ini perlu memperhatikan kualitas kopi olahannya agar bisa memasok kepada kedai-kedai kopi dan konsumen akhir dalam memenuhi permintaan dari hilirisasi kopi. Dalam memanfaatkan peluang tersebut terjalin kerjasama antara kedai kopi Road Jannah KP dengan petani sebagai akses untuk hilirisasi dari hasil olahan kopi para petani kopi disekitaran kaki gunung Manglayang agar produk olahan kopi tersebut dapat terserap oleh para konsumen dan dilakukan pemasaran secara digital agar jangkauan kopi tersebut juga dapat menjangkau peminum kopi rumahan/*home brewer*. Kemudian, dalam program pengabdian ini dilakukan uji organoleptik kepada para konsumen di kedai kopi *Road Jannah KP* yang merupakan peminum kopi untuk menguji preferensi konsumen terhadap kopi olahan para petani yang menjadi mitra dalam program pengabdian ini. Dari uji organoleptik tersebut diperoleh hasil bahwa kopi olahan petani dalam program pengabdian ini memiliki cita rasa yang sesuai dengan preferensi konsumen setelah dilakukan uji organoleptik. Hasil sign test dari preferensi konsumen tersebut memiliki hasil yang signifikan antara preferensi konsumen dengan cita rasa kopi dengan metode olahan *carbonic maceration* dan hasil tersebut berlaku secara inferensial di tingkat populasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kedai kopi Road Jannah KP dan para petani kopi disekitaran kaki gunung Manglayang yang telah menjadi bekerja sama menjadi mitra dan membantu menyukseskan program pengabdian Praktek Pengolahan Kopi Eksperimental Pada UMKM di Kaki Gunung Manglayang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Fitriany. (2022). *Menilik Popularitas Carbonic Maceration - Gordi*.
Aprianto, R., Andesmora, E. V., Saputra, D. Y., Syahmi, W., Tomi, D., Imron, R., Herlina, Y., Sardiyanto, S., & Khairunnisa, K. (2022). Pengembangan Potensi Hasil Perkebunan Kelompok Tani Sebagai Produk UMKM Kopi Desa Laman Panjang Kabupaten Bungo. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 3(2.1 Desember).
Aulia, J. K., Rahman, A., Laila, D. A., Aras, M., & Puspita, V. (2023). Strategi Pemasaran Keputusan Pembelian Konsumen Kopi Merek Internasional Selama Pandemi COVID-19 di Indonesia. *Jurnal Pengabdian Kepada*

- Masyarakat Nusantara*, 3(2.2), 2030–2040.
- Bambang, E. (2020). Analisis Nordic Body Map Terhadap Proses Pekerjaan Penjemuran Kopi Oleh Petani Kopi. *Jurnal Valtech*, 3(1), 30–33.
- Baroh, I., Hamzah, M. S., & Harpowo, H. (2021). Analisis Pemasaran Biji Kopi Robusta di Desa Jambuwer Kecamatan Kromengan Kabupaten Malang. *Agriecobis: Journal of Agricultural Socioeconomics and Business*, 4(1), 65–74.
- Faza, M. D. H., & Maligan, J. M. (2023). Kajian Pustaka: Teknologi Fermentasi Kopi Anaerobik dengan Metode Karbonik Maserasi. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pangan*, 8(1), 1–6.
- Hariyanto, B., Fanani, F., & Nugroho, S. E. (2022). Rekayasa Fermentasi Kopi An Aerobik dengan Metode Karbonik dan Semi Karbonik Maserasi. *Jurnal Pengembangan Potensi Laboratorium*, 1(2), 79–85.
- Kirana, S., & Karyani, T. (2017). Nilai tambah rantai pasok kopi pada koperasi produsen kopi margamulya di kecamatan pengalengan kabupaten bandung: Komparasi antara petani dan pengolah kopi. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 165–176.
- Kleinwächter, M., Bytof, G., & Selmar, D. (2015). Coffee beans and processing. In *Coffee in health and disease prevention* (pp. 73–81). Elsevier.
- Kurniawan, A., & Sidiq, S. S. (2016). *Penerapan Personal Hygiene Pada Karyawan Food and Beverage Service Hotel Aryaduta Pekanbaru*. Riau University.
- Listyari, N. P. W. (2006). *Analisis keputusan pembelian dan kepuasan konsumen coffee shop de koffie pot*, Bogor.
- Musyarrofah, M. (2022). PENGARUH KADAR AIR DAN DENSITY GREEN BEAN FULL WASH DENGAN ROASTING MEDIUM TERHADAP CITA RASA KOPI ARABIKA KESUKAAN KONSUMEN. Politeknik Negeri Jember.
- NOR Coffee Indonesia. (2019). Apa Itu Roasting Kopi. *Rahasia Candu - Roasting Kopi*, 1–105. <https://norcofeeroaster.com/wp-content/uploads/2019/07/Apa-itu-Roasting-Kopi.pdf>
- Putri, N. N. M., & Mukti, G. W. (2020). Kajian Model Inovasi Agribisnis Komoditas Kopi (Studi Kasus di ‘Kopi Sebagai’). *Mimbar Agribisnis: Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 6(1), 339–350.
- Ramadhan, B., & Ratnasari, J. (2022). Pendampingan Pascapanen Kopi Menggunakan Fermentasi Carbonic Maceration pada Mitra Piro Coffea Kabupaten Sukabumi. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 4(3), 441–449.
- Rasmikayati, E., Afriyanti, S., & Saefudin, B. R. (2020). Keragaan, Potensi dan Kendala pada Usaha Kedai Kopi Di Jatinangor: Kasus pada Belike Coffee Shop dan Balad Coffee Works. *Agritekh (Jurnal Agribisnis Dan Teknologi Pangan)*, 1(01), 26–45.
- Rasmikayati, E., Deaniera, A. N., Supyandi, D., Sukayat, Y., & Saefudin, B. R. (2020). Analisis Perilaku Konsumen: Pola Pembelian Kopi Serta Preferensi, Kepuasan Dan Loyalitas Konsumen Kedai Kopi Consumer Behavior: Purchase Pattern Of Coffee, Preferences, Satisfaction And Loyalty Of Coffee Shop Consumer. *Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*. Juli, 6(2), 969–984.
- Rasmikayati, E., Kusumo, R. A. B., Mukti, G. W., & Saefudin, B. R. (2022). Sosialisasi preferensi dan segmentasi produk olahan mangga kepada pelaku pengolahan mangga dalam meningkatkan nilai usaha. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 3(2.1 Desember), 1197–1210.
- Rasmikayati, E., Pardian, P., Hapsari, H., Ikhsan, R. M., & Saefudin, B. R. (2017). Kajian sikap dan perilaku konsumen dalam pembelian kopi serta pendapatnya terhadap varian produk dan potensi kedainya. *Mimbar Agribisnis*, 3(2), 117–133.
- Rinaldi, B. (2021). *Nilai Tinggi Bisnis Kopi Specialty dan Sustainable*. Binus University. <https://bbs.binus.ac.id/business-creation/2021/03/kopi-specialty-sustainable/>
- Saefudin, B. R., Deanier, A. N., & Rasmikayati, E. (2020). Kajian perbandingan preferensi konsumen pada dua kedai kopi di Cibinong, Kabupaten Bogor. *AGROVITAL: Jurnal Ilmu Pertanian*, 5(1), 39–46.
- Setya, N., Ambarsari, A., & Manumono, D. (2016). Analisis Pengaruh Atribut Produk Terhadap Pengambilan Keputusan Konsumen Produk Kopi Instan Di Kabupaten Sleman, DIY. *Jurnal Masepi*, 1(1).
- Sidabutar, R., Tambun, R., Al Fath, M. T., Manurung, D. R., Matondang, V., Ginting, R. A., Manurung, J. S., & Manurung, J. (2023). Hexagonal Rotary Dryer Untuk Peningkatan Efisiensi Pengeringan Biji Kopi Di Desa Sempajaya, Kecamatan Berastagi, Kabupaten Karo. *ABDI SABHA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 4(3), 48–57.
- Space Roastery. (2023). *gayo-apple-cider*. <https://www.spaceroastery.com/products/detail/gayo-apple-cider>
- Sudiyarto, S., Widayanti, S., & Kresna, D. M. (2012). Perilaku konsumen penikmat kopi tubruk dan kopi instan. *JSEP (Journal of Social and Agricultural Economics)*, 6(3), 1–11.
- Untari, D., & Fajariana, D. E. (2018). Strategi pemasaran melalui media sosial instagram (studi deskriptif pada akun@subur_batik). *Widya Cipta: Jurnal Sekretari Dan Manajemen*, 2(2), 271–278.
- Várady, M., Boržiková, J., & Popelka, P. (2024). Effect of processing method (natural, washed, honey, fermentation, maceration) on the availability of heavy metals in specialty coffee. *Heliyon*, 10(3).

- Wibowo, Y., & Palupi, C. B. (2022). Analisis nilai tambah pengolahan biji kopi arabika (studi kasus: rumah kopi banjarsengon, Jember). *Jurnal Agroteknologi*, 16(01), 37–48.
- Yalanda, R. R., & Sadeli, A. H. (2019). Pengaruh direct marketing terhadap keputusan pembelian kopi Arabika Malabar Mountain Coffee. *Performance: Jurnal Personalia, Financial, Operasional, Marketing Dan Sistem Informasi*, 26(1), 27–38.